

CN2151756Y

Patent number:	CN2151756Y
Publication date:	1994-01-05
Inventor:	BAOQUAN ZHANG (CN)
Applicant:	ZHANG BAOQUAN (CN)
Classification:	A61M5/50
Application number:	CN93207506.1 19930330
Priority number(s):	CN19930207506U 19930330

Abstract of CN2151756

The invention relates to an anti-reusable syringe. In order to provide a syringe in case the syringe can not be reused after its first use, the anti-reusable syringe includes a syringe barrel, a needle and a plunger assembly. One end of the syringe barrel has a hollow spindle to install the needle, the other end of the syringe barrel has a flange. The plunger assembly mainly consists of a plunger, a rubber seal, a stop-structure and a casing. The stop-structure consists of a stop-block and an elastic stop-bark on the stop-block as well. The casing is outside the plunger and may slide along the axis of the plunger, one end of the casing can hold the compressed elastic stop-bark, the other end of the casing has a flange with more than three grooves in axial direction to make the end possess elasticity, the diameter of the flange is bigger than the inner diameter of the syringe barrel.

BEST AVAILABLE COPY



[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93207506.1

[51]Int.Cl⁵

A61M 5/50

[45]授权公告日 1994年1月5日

[22]申请日 93.3.30 [24]颁证日 93.11.14

[73]专利权人 张宝全

地址 100061北京市崇文区光明9楼2单元3号

[72]设计人 张宝全

[21]申请号 93207506.1

[74]专利代理机构 三友专利事务所

代理人 李 强 刘领弟

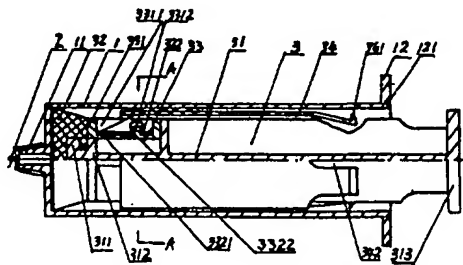
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 防止重复使用的注射器

[57]摘要

一种防止重复使用的注射器。为提供一种在使用后无法再重复使用的防止重复使用的注射器，提出由注射筒、针头和推杆总成组成的防止重复使用的注射器，注射筒的一端具有安装针头的空心轴端，另一端带有凸缘，推杆总成由推杆、胶塞、止退结构和套筒组成，止退结构由止退座和安装在止退座上的弹性止退倒刺组成，套筒在推杆外，并可沿推杆轴向移动，其一端能包容压缩后的弹性止退倒刺，其另一端端部带有凸缘并有三条以上使端部具有弹性的轴向槽，凸缘处直径大于注射筒内径。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1、一种防止重复使用的注射器，它具有针头，其特征在于它还具有注射筒和推杆总成，注射筒的一端具有安装针头的空心轴端，另一端带有凸缘，推杆总成由推杆、胶塞、止退结构和套筒组成，在推杆的一端依次具有胶塞和止退结构，在推杆的另一端带有推杆盘，止退结构由止退座和安装在止退座上的弹性止退倒刺组成，弹性止退倒刺呈指向推进方向的箭头状，套筒在推杆外，并可沿推杆轴向移动，其一端能包容压缩的后的弹性止退倒刺，其另一端端部带有凸缘并有三条以上使端部具有弹性的轴向槽，凸缘处直径大于注射筒内径。

2、根据权利要求1所述的防止重复使用的注射器，其特征在于所述的推杆具有十字型横截面，在推杆的一端依次具有安装胶塞的轴端和安装止退结构的小十字型横截面段，在推杆的另一端带有推杆盘；止退结构由止退座和两个弹性止退倒刺组成，止退座转动安装在小十字型横截面段上，其外周形成两个容纳弹性止退倒刺的轴向槽并具有安装两个弹性止退倒刺的凸台，两个弹性止退倒刺的一端形成呈指向推进方的半箭头状的端部，另一端具有卡在止退座的凸台上的曲折扣。

3、根据权利要求1、2所述的防止重复使用的注射器，其特征在于所述的推杆具有十字型横截面，在推杆的一端具有安装胶塞的轴端，推杆的另一端带有推杆盘，止退结构由推杆的轴端内端的定位盘、径向凸台、轴向开口和弹性止退倒刺组成，弹性止退倒刺呈中心形成开口环的指向推进方向的箭头状端部，开口环扣在径向凸台上，箭头状端部置于轴向开口内。

4、根据权利要求1、2所述的防止重复使用的注射器，其特征在于所述的推杆具有十字型横截面，在推杆的一端具有安装胶塞的轴端，推杆的另一端带有推杆盘，止退结构由推杆的轴端内端的定位盘、轴向开口、轴向开口内的凸台和弹性止退倒刺组成，置于轴向开口内的弹性止退倒刺的一端形成呈指向推进方向并卡在凸台上的两个半箭头状的端部，另一端具有卡在凸台上折曲扣。

5、根据权利要求1、2所述的防止重复使用的注射器，其特征在于所述的推杆具有十字型横截面，在推杆的一端具有安装胶塞的轴端，推杆的另一端带有推杆盘，止退结构由推杆的轴端内端的定位盘、轴向开口、轴向开口内的十字筋和两个弹性止退倒刺，置于轴向开口内的两个弹性止退倒刺的一端形成呈指向推进方向的半箭头状端部，另一端具有卡在十字筋的径向筋上的折曲扣。

说明书

防止重复使用的注射器

本实用新型属于将介质注入人体内的器械，特别是防止重复使用的注射器。

为避免在给人类或动物注射介质时发生交叉感染，目前广泛采用一次性使用的注射器，由于这种一次性使用的注射器无防止重复使用的结构，使重复使用一次性使用的注射器的现象屡有发生，从而不仅没有避免交叉感染，而且因未对注射器消毒处理，更加重了交叉感染的情况的发生。

本实用新型的目的是提供一种在使用后无法再用，如欲重复使用则导致注射筒损坏的防止重复使用的注射器。

本实用新型由注射筒、针头和推杆总成组成，注射筒的一端具有安装针头的空心轴端，另一端带有凸缘，推杆总成由推杆、胶塞、止退结构和套筒组成，在推杆的一端依次具有胶塞和止退结构，在推杆的另一端带有推杆盘，止退结构由止退座和安装在止退座上的弹性止退倒刺组成，弹性止退倒刺呈指向推进方向的箭头状，套筒在推杆外，并可沿推杆轴向移动，其一端能包容压缩后的弹性止退倒刺，其另一端端部带有凸缘并有三条以上使端部具有弹性的轴向槽，凸缘处直径大于注射筒内径。

由于本实用新型由注射筒、针头和推杆总成组成，注射筒的一端具有安装针头的空心轴端，另一端带有凸缘，推杆总成由推杆、胶塞、止退结构和套筒组成，在推杆的一端依次具有胶塞和止退结构，在推杆的另一端带有推杆盘，止退结构由止退座和安装在止退座上的弹性止退倒刺组成，弹性止退倒刺呈指向推进方向的箭头状，套筒在推杆外，并可沿推杆轴向移动，其一端能包容压缩后的弹性止退倒刺，其另一端端部带有凸缘并有三条以上使端部具有弹性的轴向槽，凸缘处直径大于注射筒内径。当防止重复使用的注射器第一次使用时，由于弹性止退倒刺被包容在套筒内，套筒的凸缘端藉助于轴向槽能缩小径向尺寸被包容在注射筒内，从而使推杆总成顺利地由注射筒退出，将介质吸入注射筒，直至达到要求的注射剂量，此时套筒的凸缘端退出注射筒并藉助弹性恢复到正常尺寸，注射时，将推杆徐徐朝注射筒内推进时，套筒亦随之一起移动，在套筒凸缘未与注射筒凸缘接触时，推杆总成能在注射筒内往复移动，以适应注射人员操作要求，当套筒凸缘与注射筒凸缘接触时，由于套筒被卡住，在推杆继续

前进时，套筒不再随之移动，从而使弹性止退倒刺从套筒内脱出并籍助弹性抵在注射筒壁上，随着推杆朝注射筒内推进时顺利滑过注射筒壁，直至胶塞与注射筒底接触，由于弹性止退倒刺抵在注射筒壁上，当第二次使用，欲退出推杆总成时，因弹性止退倒刺卡在注射筒壁上而无法退出，若强行退出时，弹性止退倒刺将刺破注射筒，即防止重复使用，从而达到本实用新型的目的。

图1为本实用新型未使用前结构状态图。

图2为本实用新型吸入介质后结构状态图。

图3为本实用新型注射结束后结构状态图。

图4为本实用新型实施例一的结构示意图。

图5为图4中A-A剖面图。

图6为本实用新型实施例二的结构示意图。

图7为图6中B-B剖面图。

图8为本实用新型实施例三的结构示意图。

图9为图8中C-C剖面图。

图10为本实用新型实施例四的结构示意图。

图11为图10中D-D剖面图。

下面结合附图对本实用新型进一步详细阐述。

实施例一：

本实用新型由注射筒1、针头2和推杆总成3组成，注射筒1的一端具有安装针头2的空心轴端11，另一端带有凸缘12，凸缘12上带有端面环槽121，推杆总成3由推杆31、胶塞32、止退结构33和套筒34组成，推杆31具有十字型横截面，在推杆31的一端依次具有安装胶塞32的轴端311和安装止退结构33的小十字型横截面段312，在推杆31的另一端带有推杆盘313；止退结构33由止退座331和两个弹性止退倒刺332组成，止退座331转动安装在小十字型横截面段312上，其外周形成两个容纳弹性止退倒刺332的轴向槽3311并具有安装两个弹性止退倒刺332的凸台3312，两个弹性止退倒刺332的一端形成呈指向推进方的半箭头状的端部3321，另一端具有卡在止退座331的凸台3312上的曲折扣3322，半箭头状的端部3321置于轴向槽3311内；套筒34套在推

杆31外并能沿推杆31轴向移动，其一端能包容压缩后的两个弹性止退倒刺3332，其另一端部带有凸缘341，并开有四个使该端部具有弹性的轴向槽324，凸缘341处直径大于注射筒1的内径。

实施例二：

本实用新型由注射筒1、针头2和推杆总成4组成，注射筒1的一端具有安装针头2的空心轴端11，另一端带有凸缘12，凸缘12上带有端面环槽121，推杆总成4由推杆41、胶塞42、止退结构43和套筒44组成，推杆41具有十字型横截面，在推杆41的一端具有安装胶塞42的轴端411，推杆41的另一端带有推杆盘412，止退结构43由推杆41的轴端411内端的定位盘413、径向凸台414、轴向开口415和弹性止退倒刺431组成，弹性止退倒刺431呈中心形成开口环4311的指向推进方向的箭头状端部4312，开口环4311扣在径向凸台414上，箭头状端部4312置于轴向开口415内；套筒44套在推杆41外并能沿推杆41轴向移动，其一端能包容压缩后的弹性止退倒刺431，其另一端端部带有凸缘441、并开有四个使该端部具有弹性的轴向槽442，凸缘441处直径大于注射筒1的内径。

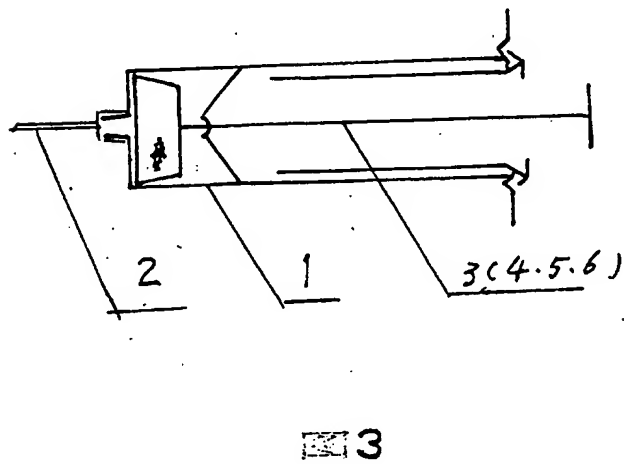
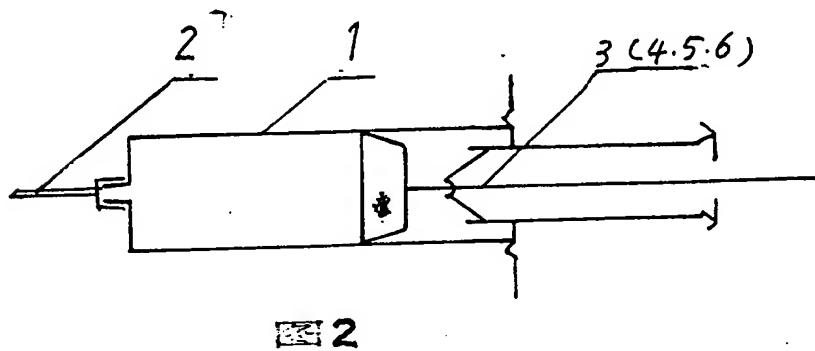
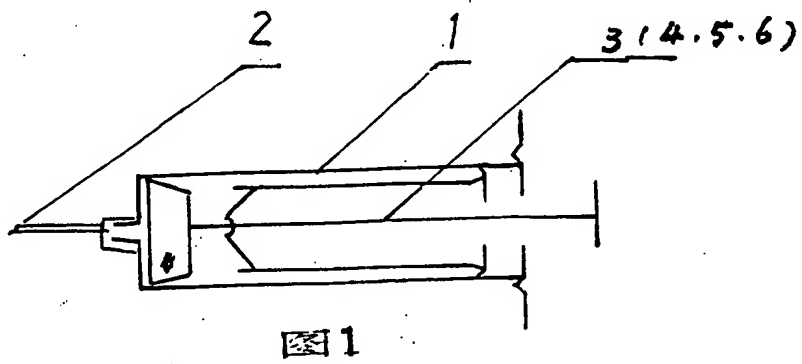
实施例三：

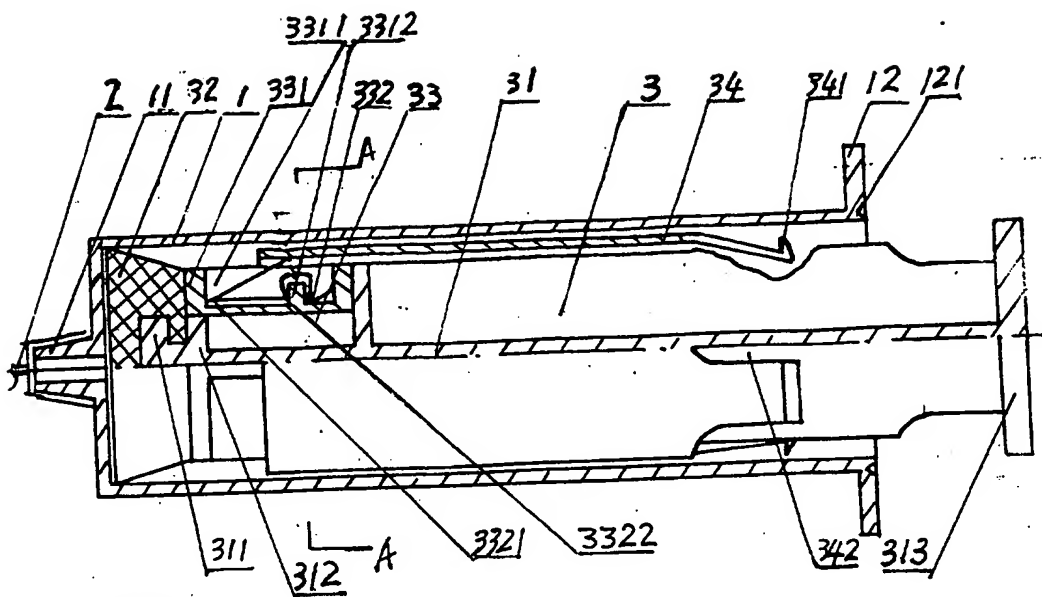
本实用新型由注射筒1、针头2和推杆总成5组成，注射筒1的一端具有安装针头2的空心轴端11，另一端带有凸缘12，凸缘12上带有端面环槽121，推杆总成5由推杆51、胶塞52、止退结构53和套筒54组成，推杆51具有十字型横截面，在推杆51的一端具有安装胶塞52的轴端511，推杆51的另一端带有推杆盘512，止退结构53由推杆51的轴端511内端的定位盘513、轴向开口514、轴向开口514内的凸台515、516和弹性止退倒刺531组成，置于轴向开口514内的弹性止退倒刺531的一端形成呈指向推进方向并卡在凸台515上的两个半箭头状的端部5311，另一端具有卡在凸台516上曲折扣5312，套筒54套在推杆51外并能沿推杆51轴向移动，其一端能包容压缩后的弹性止退倒刺531，其另一端端部带有凸缘541，并开有四个使该端部具有弹性的轴向槽542，凸缘541处直径大于注射筒1的内径。

实施例四：

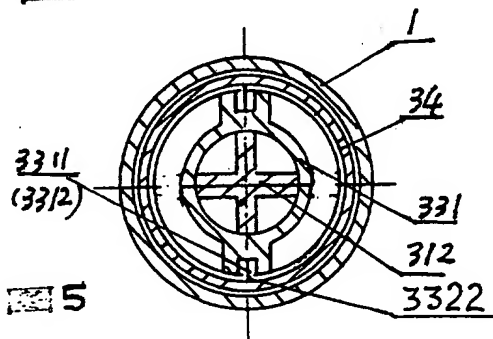
本实用新型由注射筒1、针头2和推杆总成6组成，注射筒1的一端具有安装针头2的空心轴端11，另一端带有凸缘12，凸缘12上带有端面环槽121，推杆总成6由推杆61、胶塞62、止退结构63和套筒64组成，推杆61具有十字型横截面，在推杆61的一端具有安装胶塞62的轴端611，推杆61的另一端带有推杆盘612，止退结构63由推杆61的轴端611内端的定位盘613、轴向开口614、轴向开口614内的十字筋615和两个弹性止退倒刺631，置于轴向开口614内的两个弹性止退倒刺631的一端形成呈指向推进方向的半箭头状端部6311，另一端具有卡在十字筋615的径向筋上的折扣6312；套筒64套在推杆61外并能沿推杆61轴向移动，其一端能包容压缩后的两个弹性止退倒刺631，其另一端端部带有凸缘641，并开有四个使该端部具有弹性的轴向槽642，凸缘641处的直径大于注射筒1的内径。

说明书附图

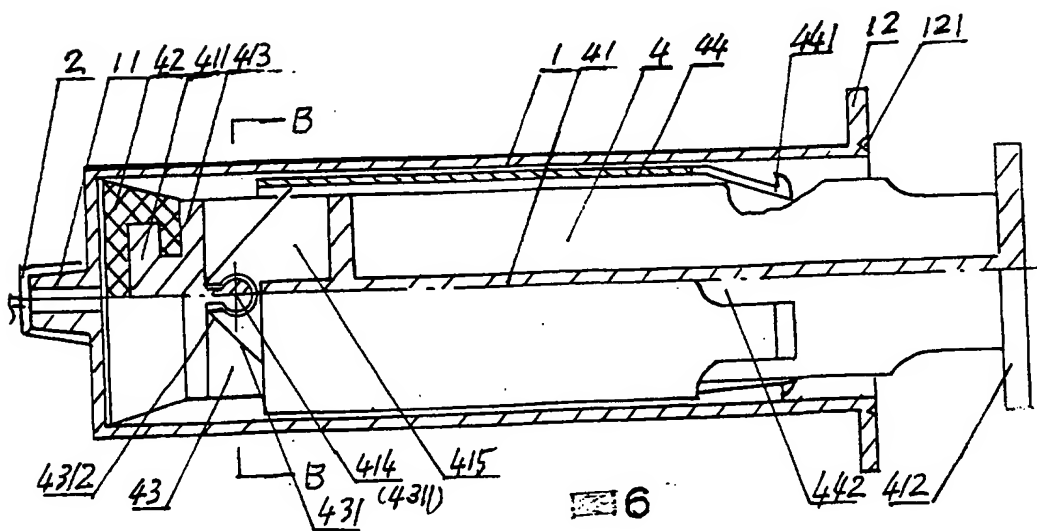




4



5



6

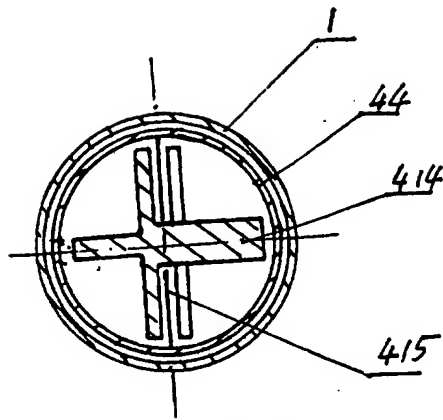


图 7

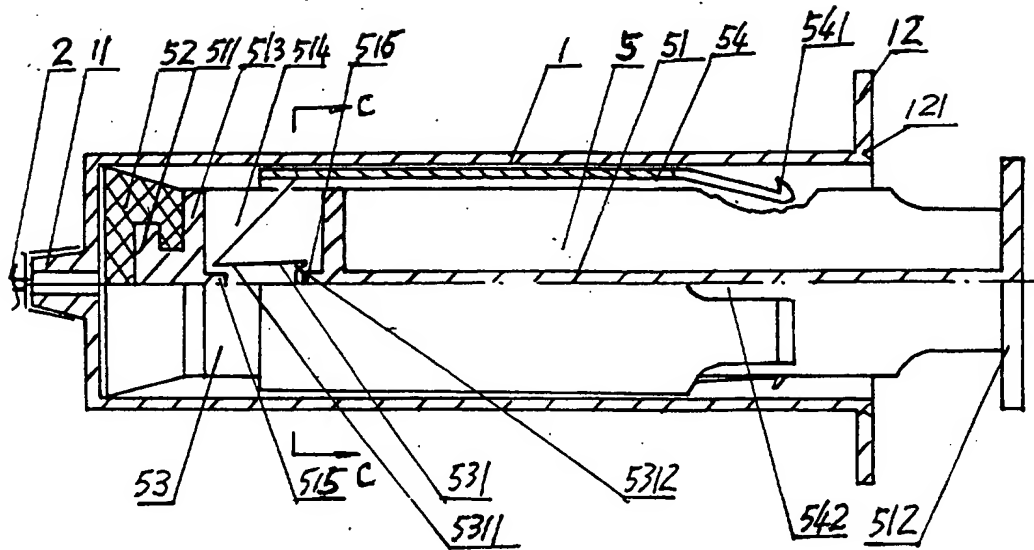


图 8

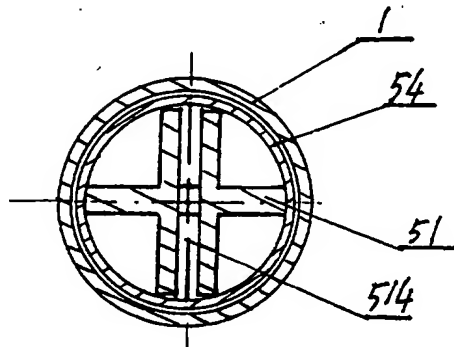


图 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.